

Dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych - zadania z kontekstem realistycznym

Materiał zawiera ilustrację, ćwiczenia, w tym ćwiczenia interaktywne.

Ćwiczenia -zadania tekstowe z kontekstem realistycznym, których rozwiązanie wymaga wykonywania działań na liczbach ujemnych.

Dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych - zadania z kontekstem realistycznym

Matematyka pomaga nam w wielu sytuacjach życia codziennego. Nawet tak podstawowe pojęcia jak dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych są niezbędne przy obliczaniu wyników konkursów, obliczaniu różnic temperatur w zadanych okresach, czy nawet przy zarządzaniu majątkiem.

Ćwiczenie 1



W finale szkolnego turnieju „Wiem wszystko” spotkali się: Jola, Andrzej i Łukasz. Za odpowiedź można było uzyskać punkty dodatnie lub ujemne. Wyniki pięciu rund podane są w poniższej tabeli.

Zawodnicy	Runda					
	I	II	III	IV	V	I – V
Jola	−8	6	5	−10	5	
Andrzej	2	−5	−4	6	−3	
Łukasz	7	−2	5	−4	7	

Oblicz, ile punktów zdobyli zawodnicy, a następnie uzupełnij poniższe zdania odpowiednimi wyrażeniami. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę i wybierz odpowiednie słowo lub liczbę w każdym zdaniu.

- I miejsce przypadło .
- Zawodnik, który zajął I miejsce, miał o punktów więcej niż zawodnik z III miejsca.

Ćwiczenie 2



Mówimy, że dług rośnie, gdy liczba ujemna, która go określa maleje. Pan Wojtek zadłuża się na 24 euro miesięcznie. Uzupełnij poniższe zdania odpowiednimi liczbami. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę i wybierz odpowiednie liczby w każdym zdaniu.

W styczniu stan konta pana Wojtka wynosił 0 euro.

Po 2 miesiącach dług pana Wojtka wynosił euro, a jego stan konta euro.

Po 6 miesiącach stan konta był równy , a po roku euro.

Po 18 miesiącach saldo konta pana Wojtka wynosiło .

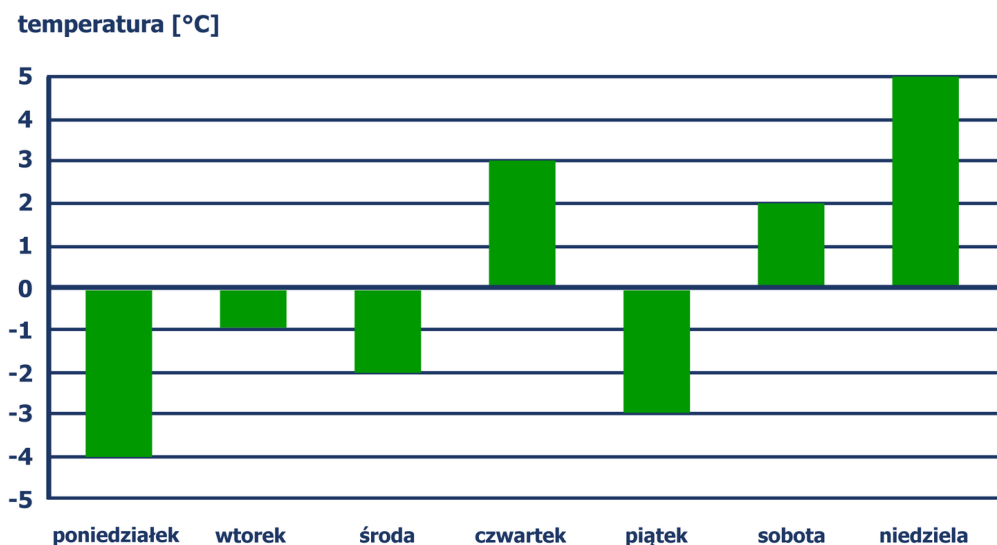
Pan Wojtek zamierza spłacić swój dług w 4 równych ratach po euro.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3



Na diagramie przedstawiono średnią temperaturę powietrza zanotowaną w ciągu jednego tygodnia stycznia.



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Wykorzystaj dane przedstawione na diagramie i odpowiedz na pytania. Uzupełnij odpowiedzi, wpisując w luki odpowiednie słowa lub liczby.

- W jakich dniach temperatura była niższa od -1 Celsjusza? Dni tygodnia podaj w kolejności występowania.

Odpowiedź: Te dni tygodnia to , i .

- O ile stopni temperatura w niedzielę była wyższa niż we wtorek?

Odpowiedź: Temperatura w niedzielę była wyższa o °C.

- Jaka była różnica między najwyższą i najniższą temperaturą w tym tygodniu?

Odpowiedź: Różnica między tymi temperaturami wynosiła °C.

- Jaka była średnia temperatura w ciągu czterech pierwszych dni tego tygodnia?

Odpowiedź: Średnia temperatura w ciągu czterech pierwszych dni tego tygodnia wynosiła °C.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 4



W konkursie matematycznym "Minusy wygrywają" uczeń za prawidłowo rozwiązane zadanie otrzymywał (-2) punkty, za brak rozwiązania (-4) punkty, a za błędną odpowiedź (-7) punktów. Uczniowie rozwiązywali 15 zadań. Uzupełnij poniższe zdania, wpisując w luki odpowiednie liczby.

- Marek rozwiązał poprawnie 11 zadań, na jedno nie udzielił odpowiedzi, a pozostałe rozwiązał błędnie.

Marek zdobył łącznie punktów.

- Dorota nie rozwiązała 2 zadań, na 3 udzieliła błędnej odpowiedzi, a pozostałe zadania rozwiązała poprawnie.

Dorota zdobyła łącznie punktów.

- Iza rozwiązała w sumie 13 zadań, z czego 9 było rozwiązanych poprawnie.

Iza zdobyła łącznie punkty.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 5



W poniższej tabeli podano średnie temperatury sześciu najbliższych Słońcu planet Układu Słonecznego.

Planeta	Średnia temperatura
Merkury	350 °C
Wenus	482 °C
Ziemia	17 °C
Mars	−63 °C
Jowisz	−121 °C
Saturn	−125 °C

Rozstrzygnij, czy zdanie jest prawdziwe, czy fałszywe. Zaznacz wszystkie zdania prawdziwe.

☐ Średnia temperatura na Saturnie jest o 62 °C niższa niż na Marsie.

☐ Najniższa średnia temperatura jest na Saturnie.

☐

☐ Na Ziemi średnia temperatura jest o 465°C niższa niż na Wenus.

☐ Na Ziemi średnia temperatura jest o 46°C wyższa niż na Marsie.

☐ Średnia temperatura na Jowiszu jest o -58°C niższa niż na Marsie.

☐ Średnia temperatura na Marsie jest o 413°C niższa niż na Merkurym.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 6



Uzupełnij poniższe zdania odpowiednimi liczbami. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę i wybierz odpowiednie liczby w każdym zdaniu.

Na początku kwietnia pani Agata miała na koncie bankowym 2500 zł. W ciągu pierwszego tygodnia wypłaciła najpierw 1500 zł, a później 400 zł. Pod koniec tygodnia stan jej konta (saldo) wynosił . W drugim tygodniu wpłaciła na konto 750 zł. Pod koniec drugiego tygodnia miała na koncie . W trzecim tygodniu wypłaciła 3000 zł. Jej saldo było równe . W czwartym tygodniu wpłaciła , żeby stan konta wyniósł 0 zł.

- 1650 zł

- 1550 zł

1350 zł

400 zł

1250 zł

600 zł

1650 zł

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.



Czy wiesz, że...? Przeczytaj ciekawostki i uzupełnij zdania, wybierając z listy odpowiedzi.

- Najwyższy szczyt na Ziemi, Mont Everest, ma wysokość 8850 m n.p.m. Najniższym miejscem jest Rów Mariański, położony w zachodniej części Oceanu Spokojnego, który znajduje się na głębokości 10911 m p.p.m. Różnica poziomów między najwyższym i najniższym punktem na Ziemi wynosi metrów.
- Najgłębszą jaskinią na świecie jest gruzińska jaskinia Krubera (Jaskinia Wronia) mająca głębokość 2191 metrów. Najgłębsza jaskinia Polski, Wielka Śnieżna, ma 824 m głębokości. Różnica między głębokościami tych jaskiń wynosi metrów.
- Słone jezioro w Andach Środkowych w Boliwii położone jest na wysokości 3690 m n.p.m. i ma 3 m głębokości. Dno jeziora znajduje się na wysokości n.p.m.
- Najwyższy szczyt Polski - Rysy, ma wysokość 2499 m. Najniższy punkt w Polsce znajduje się w Raczkach Elbląskich na Żuławach Wiślanych około 2 m p.p.m. Różnica wysokości między tymi miejscami wynosi metrów.
- Morze Martwe to jezioro znajdujące się w Izraelu i Jordanii. Lustro wody znajduje się na wysokości 418 m p.p.m. Maksymalna głębokość Morza Martwego wynosi 377 m. Najgłębsze miejsce Morza Martwego znajduje się na wysokości n.p.m.
- Na pustyni Gobi temperatura w ciągu letniego dnia osiąga 40°C w cieniu. Zimą temperatura bywa niższa nawet o 80°C. Na pustyni Gobi najniższa temperatura może wynosić stopni Celsjusza.

- 40

2501

2500

- 50

3687 m

-795 m

19761

1435 m

2432

19661

- 43

21762

1367

3781 m